

TD n°2

Laplace

1. Trouvez les transformées de Laplace de :
 - (a) $e^{5t} + t^2$
 - (b) $\cos \omega t$
2. Trouvez la fonction dont la transformée de Laplace est
 - (a) $\frac{1}{s-5}$
 - (b) $\frac{s}{s^2-5s+6}$Vérifier les théorèmes des valeurs initiales et finales.
3. Résoudre dans le domaine de Laplace les équations
 - (a) $\dot{x} = -2x + u$
 - (b) $\ddot{x} + 5\dot{x} + 6x = -4u$
4. Trouver leur réponse à l'échelon unitaire et/ou à $\sin \omega t$